Suplemento para AutoTrac Universal

MANUAL DEL OPERADOR

Suplemento para AutoTrac Universal

OMPC20598 Edición C6 (SPANISH)

John Deere Ag Management Solutions
LITHO IN U.S.A.

DCY
OMPC20598

Introducción

Prefacio

IMPORTANTE: Esta información se debe usar sólo como suplemento del manual del operador de los sistemas de guiado de dirección GreenStar, seguimiento paralelo y AutoTrac incluidos con el Juego de dirección AutoTrac Universal.

BIENVENIDO A LOS SISTEMAS GREENSTAR™ DE AGRICULTURA DE PRECISION ofrecidos por John Deere. Los sistemas guía Parallel Tracking y AutoTrac son paquetes de agricultura de precisión. Estos sistemas guía están diseñados para ayudar al operador a manejar la máquina de modo más eficaz.

LEER ESTE MANUAL detenidamente para aprender cómo hacer funcionar el sistema y cómo darle servicio. El no hacerlo podría resultar en lesiones personales o daños del equipo. Este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina podrían estar disponibles en otros idiomas. (Consultar al concesionario John Deere para pedirlos.)

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE como una parte integral del sistema y debe acompañar al sistema cuando se venda.

LAS MEDIDAS en este manual se dan en unidades del sistema de los EE.UU. con sus equivalencias en el sistema métrico. Usar sólo los repuestos y fijaciones correctos. Las fijaciones métricas y no métricas podrían requerir llaves específicas.

Los lados DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ESCRIBIR LOS NUMEROS DE IDENTIFICACION DE PRODUCTO (P.I.N.) en la sección de Especificaciones o de Números de identificación. Anotar precisamente todos los números para facilitar la recuperación de los componentes en caso de ser robados. El concesionario también necesita estos números para los pedidos de piezas. Guardar el registro de los números de identificación en un lugar seguro fuera de la máquina.

La GARANTIA del producto se ofrece a los clientes que hagan funcionar y mantengan el equipo de la manera descrita en este manual como parte del sistema de apoyo John Deere. La garantía del producto se explica en el certificado recibido del concesionario en el momento de la compra.

GREENSTAR es una marca comercial de Deere & Company

Esta garantía le asegura que John Deere respaldará sus productos en caso de surgir averías dentro del plazo de garantía. Bajo ciertas condiciones, John Deere también proporciona mejoras, frecuentemente sin cargo al cliente, aun si ya ha vencido la garantía del producto. El abuso del equipo o la modificación de su rendimiento fuera de las especificaciones de la fábrica anulará la garantía y se podría denegar las mejoras en campo.

OUO6050,0000931 –63–21MAR06–2/2

Índice

Página

SETUP
AutoTrac
Juego de dirección AutoTrac Universal 25-1
Optimización del rendimiento del sistema
AutoTrac Universal 25-5

Localización de averías
AutoTrac Universal 80-1
Códigos de parada de AutoTrac Universal 80-4

Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones recogidas en este manual son las más actuales, disponibles en la fecha de publicación. Se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2006
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved
A John Deere ILLUSTRUCTION® Manual

AutoTrac Universal

CONFIG. - AUTOTRAC - PAGE 1

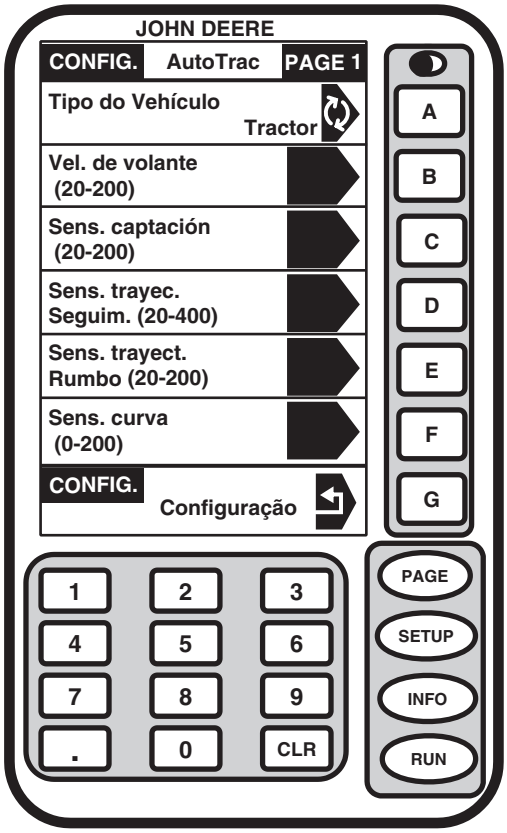
ATENCION: En los tractores articulados y las hileradoras, el sistema AutoTrac Universal no funciona correctamente en retroceso. El operador no debe activar el sistema AutoTrac en retroceso en los tractores articulados y las hileradoras.

NOTA: Ajustar la altura y posición longitudinal de StarFire antes de ajustar los demás valores.

Tipo de vehículo

- Tractor para cultivos en hileras—Si el cliente está usando AutoTrac a altas velocidades, puede seleccionar pulverizadora como tipo de vehículo.
- Tractor articulado
- Sembradora en hileras
- Cosechadora
- Pulverizadora
- Tractor de orugas
- Cosechadora de forraje
- Cosechadora de algodón

Velocidad del volante de la dirección (Vel. de volante) Determina la velocidad máxima a la que gira el volante de la dirección para efectuar correcciones. Los valores más altos harán girar el volante de la dirección más rápidamente. Se requieren valores más bajos para vehículos con sistemas hidráulicos más lentos. La velocidad máxima del volante se aumenta con los ajustes de 20 a 190. Entre 190 a 200 la velocidad máxima del volante queda sin cambiar, pero el ritmo de aceleración del volante se aumenta. La velocidad del volante de dirección debe ajustarse en pasos de 10 entre 20 y 190 y en pasos de 2 entre 190 y 200. Un ajuste excesivo de velocidad del volante de dirección puede causar la desactivación de la unidad ATU. **Seleccionar la velocidad del volante de dirección lo más alta posible sin causar la desactivación del volante.**



PC8940 –63–20MAR06

Continúa en la pág. siguiente

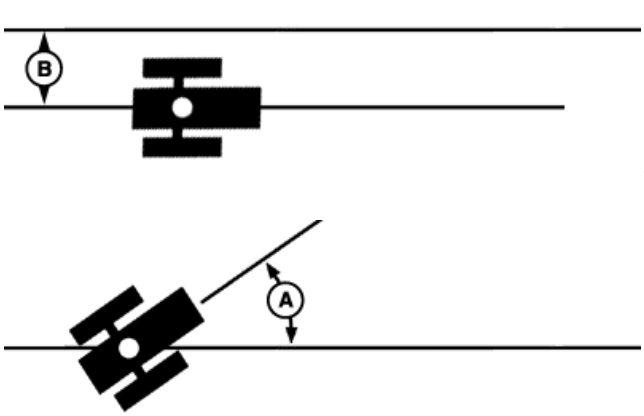
Sensibilidad de captación de trayectoria (Sens. captación) Determina la "agresividad" del vehículo para captar la trayectoria. Los valores más altos resultarán en una dirección más agresiva mientras se capta la trayectoria. Los valores más altos resultarán en un ingreso más suave en la trayectoria siguiente. Un ajuste muy alto de la sensibilidad puede resultar en la inestabilidad del vehículo; un ajuste muy bajo retardará la captación de la trayectoria. Este ajuste afecta el rendimiento solamente durante la captación de la trayectoria (o pasada)

OUO6050,0001AFA –63–20MAR06–2/5

Sensibilidad de trayectoria – Seguimiento (Sens. trayect. Seguim.) Determina la "agresividad" de la respuesta de la unidad ATU a los errores de seguimiento cuando el vehículo está siguiendo la trayectoria (o pasada). El error de seguimiento es la distancia entre la posición del vehículo y la trayectoria deseada. Al aumentar el valor de este ajuste se acelera la respuesta de la unidad ATU al adaptar la posición del vehículo a la trayectoria deseada. Los valores más altos resultarán en un movimiento más brusca del volante. Los valores más bajos pueden reducir la precisión. Este ajuste afecta el rendimiento solamente cuando el vehículo sigue la trayectoria (o pasada).

Sensibilidad de trayectoria – Rumbo (Sens. trayect. Rumbo) Determina la "agresividad" de la respuesta de la unidad ATU a los errores de rumbo cuando el vehículo está siguiendo la trayectoria (o pasada). El error de rumbo es la diferencia entre el sentido de movimiento actual del vehículo y el sentido de la trayectoria (o pasada). Al aumentar el valor de este ajuste se acelera la respuesta de la unidad ATU al adaptar el sentido real del vehículo al sentido de la trayectoria. Los valores más altos resultarán en un movimiento más brusca del volante. Los valores más bajos pueden reducir la precisión. Este ajuste afecta el rendimiento solamente cuando el vehículo sigue la trayectoria (o pasada).

Sensibilidad de curva (Sens. curva) Determina la "agresividad" de la respuesta de la unidad ATU al encontrar una curva en la pasada. Si el tractor está virando al interior de la curva esté valor debe reducirse. Si el tractor está virando al exterior de la curva esté valor debe aumentarse. Este ajuste afecta el rendimiento solamente cuando el vehículo en una pasada curva.



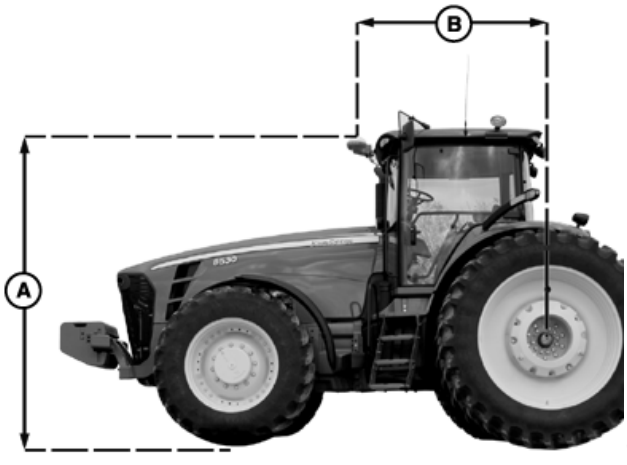
PC8993 –UN–09MAR06

PC8994 –UN–07MAR06

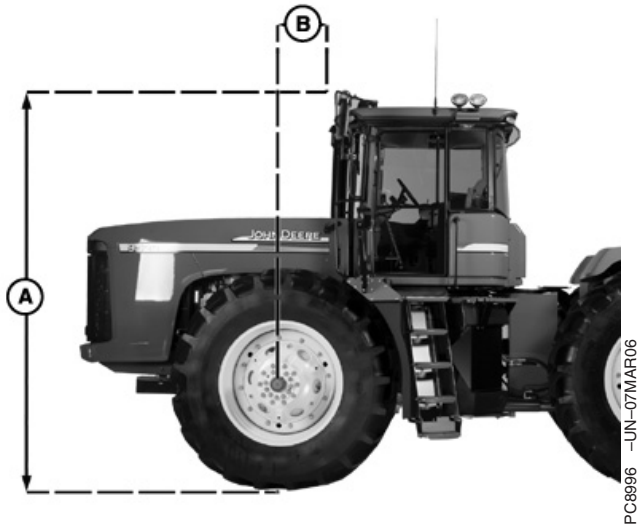
A—Error de rumbo
B—Error de seguimiento

Continúa en la pág. siguiente

OUO6050,0001AFA –63–20MAR06–3/5



Máquinas de eje fijo
(tractores para cultivos en hileras, pulverizadoras)

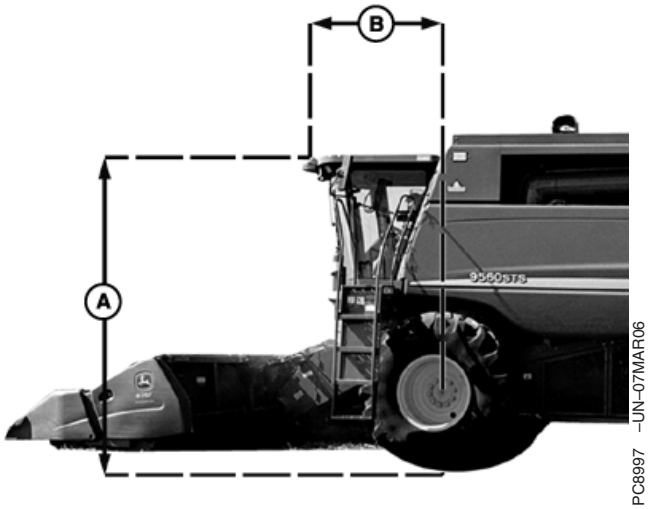


Máquinas articuladas

SETUP - AUTOTRAC - PAGE 2

Altura StarFire (cm) Introducir la altura del receptor StarFire. La altura se mide desde el suelo hasta la parte superior de la cúpula.

Pos. long. StarFire (cm) Introducir la dimensión de posición longitudinal. Es la distancia entre el eje fijo del vehículo y el receptor. El eje fijo es el puente trasero de un tractor para cultivos en hileras o una pulverizadora y el puente delantero de un tractor articulado, una hileradora, cosechadora, cosechadora de forraje autopropulsada, hileradora o cosechadora de algodón. Este valor debe ser 0 para las máquinas con cadenas de oruga. El receptor debe estar en el puente fijo o delante del mismo en todas las máquinas, excepto en los tractores articulados, en los que el receptor debe estar detrás del puente delantero.



Cosechadoras, cosechadora de forraje autopropulsada, hileradora, cosechadora de algodón

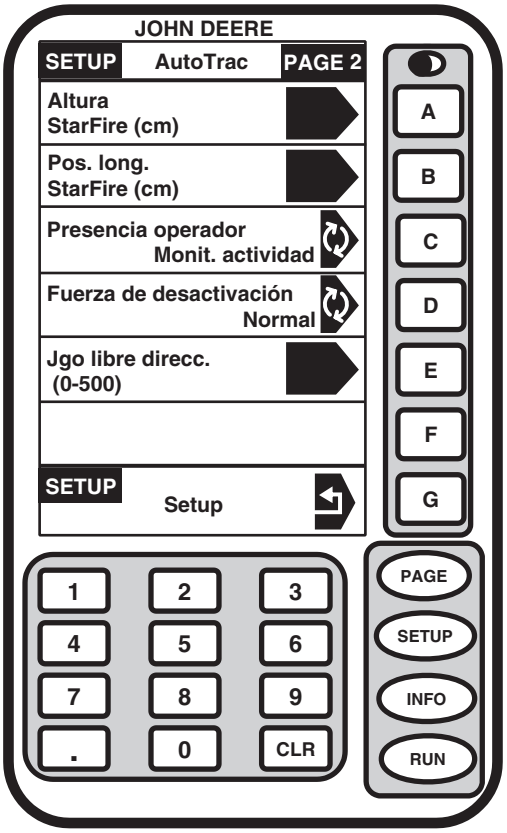
A—Altura
B—Posición longitudinal

Continúa en la pág. siguiente OUO6050,0001AFA –63–20MAR06–4/5

Presencia operador Seleccionar un interruptor de asiento o monitor de actividad del operador para detectar la presencia del operador.

Fuerza de desactivación Determina la distancia de movimiento del volante de la dirección requerida para desactivar el sistema. Con un ajuste alto se necesita más movimiento del volante para desactivar el sistema. Usar un valor alto cuando las irregularidades causan la desactivación frecuente del sistema AutoTrac Universal.

Jgo libre dirección Algunos vehículos pueden tener juego libre excesivo, lo que permite girar el volante sin cambiar el rumbo del vehículo. Con este ajuste se regula la distancia de giro del volante para compensar el juego libre. Hay que usar este ajuste cuando se instala la unidad ATU en una máquina con juego libre excesivo del sistema de la dirección. Usar un valor más alto en los vehículos que requieren mucho movimiento del volante para accionar el sistema de la dirección. Este ajuste debe usarse solamente en los vehículos con juego libre excesivo del sistema de la dirección. Este valor debe ajustarse a 0 en la mayoría del los vehículos, salvo las hileradoras.



PC8941 –63–21FEB06

IMPORTANTE: Usar AutoTrac Universal solamente en los vehículos aprobados – consultar www.StellarSupport.com para obtener una lista de los vehículos aprobados.

Es importante que el operador permanezca sentado mientras el vehículo se mueve.

Cuando se elige el interruptor de asiento, el interruptor de asiento externo se debe conectar al arnés de alambrado del sistema AutoTrac Universal. Si el operador abandona el asiento por más de 7 segundos, se desactivará el sistema AutoTrac.

Cuando se elige el monitor de actividad, AutoTrac Universal buscará la actividad del operador cada siete minutos. El operador recibirá una advertencia de tiempo agotado 15 segundos antes de que se desactive AutoTrac. Al oprimir el interruptor de reanudar se reinicia la actividad del reloj del monitor.

OUO6050,0001AFA –63–20MAR06–5/5

Optimización del rendimiento del sistema AutoTrac Universal

Optimización del rendimiento del sistema AutoTrac Universal

Hay seis sensibilidades diferentes que se pueden configurar para optimizar el rendimiento del sistema AutoTrac Universal.

Ajustes iniciales recomendados				
Tipo de vehículo	Velocidad de dirección	Sensibilidad de captación de trayectoria (Ajustar en incrementos de 5)	Sensibilidad de trayectoria - Seguimiento (Ajustar en incrementos de 20)	Sensibilidad de trayectoria - Rumbo
Tractor para cultivos en hileras	190	80	160	80
Tractor de orugas	190	80	160	80
Tractor articulado	100	80	160	80
Pulverizadora	190	80	160	80
Cosechadora	190	80	160	80
Sembradora en hileras	190	80	160	80
Cosechadora de forraje	190	80	160	80
Cosechadora de algodón	190	80	160	80

Al conducir en curvas, empezar con una sensibilidad de curva igual a la sensibilidad de captación optimizada.

Estas configuraciones recomendadas son un buen punto de partida para la mayoría de los vehículos. Todos los valores se pueden ajustar para optimizar el rendimiento. Puede ser necesario que el operador reajuste la sensibilidad de captación de trayectoria y rumbo para obtener los mejores resultados. Aumente o reduzca los valores para cambiar la "agresividad" según se desee. Si el sistema no muestra suficiente capacidad de respuesta, aumentar los valores de sensibilidad. Si no se obtiene el rendimiento deseado, ver la sección LOCALIZACION DE AVERIAS para más detalles.

Paso 1: Optimizar la velocidad del volante de dirección

- Afinar la velocidad conduciendo en una trayectoria paralela a la línea A-B, pero a 1.2 metros (4 ft) de la misma.

Continúa en la pág. siguiente

- Engranar el sistema AutoTrac Universal y observar el rendimiento.
- Reduzca el valor de velocidad del volante de la dirección hasta que el sistema no se desactive al captar la trayectoria.
- Durante la afinación, ajustar el valor de velocidad de volante en pasos de 10 entre 20 y 190 y en pasos de 2 entre 190 y 200.
- Como regla general se obtiene el rendimiento óptimo con un ajuste alto de la velocidad del volante.

OUO6050,0001AFB –63–20MAR06–2/5

PC8797 –UN–21FEB06

Sensibilidad de captación demasiado baja

PC8796 –UN–21FEB06

Sensibilidad de captación demasiado alta

PC8999 –UN–08MAR06

A—Trayectoria deseada—Línea rayada
B—Trayectoria real—Línea sólida

Paso 2: Optimizar la sensibilidad de captación

- Afinar la velocidad conduciendo en una trayectoria paralela a la línea A-B, pero a 1.2 metros (4 ft) de la misma.
- Engranar el sistema AutoTrac Universal y observar el rendimiento.
- Ajustar la sensibilidad de captación hasta que la máquina llegue a la trayectoria deseada en forma suave.

Continúa en la pág. siguiente OUO6050,0001AFB –63–20MAR06–3/5

PC8794 –UN–08MAR06

Sensibilidad de trayectoria demasiado baja

PC8795 –UN–08MAR06

Sensibilidad de trayectoria demasiado alta

PC8999 –UN–08MAR06

A—Trayectoria deseada—Línea rayada
B—Trayectoria real—Línea sólida

Paso 3: Optimizar la sensibilidad de trayectoria

A: Sensibilidad de trayectoria—Seguimiento

- Ajustar la captación de la trayectoria al conducir en la línea A-B.
- Si la máquina se desvía excesivamente de la línea A-B, aumentar el valor de sensibilidad de captación de trayectoria.
- Si la máquina es inestable al seguir la línea A-B, reducir el valor de sensibilidad de captación de trayectoria.

B: Sensibilidad de trayectoria—Rumbo

- Ajustar la sensibilidad de trayectoria (rumbo) al conducir en la línea A-B.
- Si la máquina se desvía excesivamente de la línea A-B, aumentar el valor de sensibilidad de captación de trayectoria – rumbo.
- Si la máquina es inestable al seguir la línea A-B, reducir el valor de sensibilidad de captación de trayectoria – rumbo.

NOTA: Los ajustes de sensibilidad funcionan juntos – Si los dos están muy altos, el vehículo no será estable. Si los dos están muy bajos, el vehículo "oscilará" a lo largo de la línea A-B

Continúa en la pág. siguiente

PC8944 –UN–21FEB06

Sensibilidad de curva demasiado baja

PC8943 –UN–21FEB06

Sensibilidad de curva demasiado alta

PC8999 –UN–08MAR06

A—Trayectoria deseada—Línea rayada
B—Trayectoria real—Línea sólida

Sensibilidad de curva

- Ajustar la sensibilidad de curva al conducir en una pasada curva
- Aumentar el valor de sensibilidad si el vehículo vira al exterior de la curva
- Reducir el valor de sensibilidad si el vehículo vira al interior de la curva.

Juego libre de la dirección

- El ajuste de juego libre de la dirección se usa solamente en los vehículos con juego libre excesivo del sistema de la dirección.
- Si el nivel de rendimiento es inaceptable debido al juego excesivo del sistema de la dirección, aumentar el valor del ajuste hasta que si reduzcan al mínimo los efectos del juego.
- Si el valor de juego libre de la dirección es excesivo, el sistema quedará inestable.

Buscar la combinación de valores que mejor funcione para el vehículo.

OUO6050,0001AFB –63–20MAR06–5/5

AutoTrac Universal

Avería	Causa	Solución
El tractor vira a la derecha o la izquierda inesperadamente cuando se oprime el interruptor de reanudar y el vehículo ya está alineado en la línea.	Codificador fuera de gama cuando las ruedas apuntan hacia adelante	Con las ruedas apuntadas hacia adelante, el codificador debería estar a +/- 500. Conducir en avance con las ruedas rectas hacia adelante hasta que el codificador esté dentro de este límite.
La ATU se desactiva	Dispositivo antirrotación demasiado apretado – causa la desalineación de la ATU con el eje de la dirección.	Volver a colocar la ATU en su posición de manera que se deslice fácilmente sobre el eje de la dirección y luego ajustar el dispositivo antirrotación
	Velocidad del volante de la dirección demasiado alta en un vehículo con alta resistencia de dirección.	Disminuir la velocidad del volante de la dirección
	Flojedad o rotación de la consola de dirección	Insertar suplementos para quitar el juego libre de la consola de la dirección
	Es difícil girar el volante de la dirección después de la instalación de la unidad ATU.	Lubricar el eje de la dirección donde atraviesa la consola
	Ajuste muy bajo de la fuerza de desactivación en un vehículo con alta resistencia en el sistema de la dirección.	Ajustar el valor de fuerza de desconexión entre normal y alto.
ATU inestable al ingresar en la trayectoria	Sensibilidad de captación demasiado alta	Disminuir la sensibilidad de captación
La unidad ATU demora demasiado tiempo en ingresar en la pasada siguiente	Sensibilidad de captación demasiado baja	Aumentar la sensibilidad de captación

Continúa en la pág. siguiente

Avería	Causa	Solución
La unidad ATU se mueve de manera errática en la hilera constantemente	Altura o posición longitudinal de StarFire no ajustada correctamente	Introducir los valores de altura y posición longitudinal correctos de StarFire
	El receptor StarFire no está enfrente del eje fijo o al ras con el mismo (al ras o detrás del eje fijo en un tractor articulado)	Colocar el receptor StarFire enfrente del eje fijo o al ras con el mismo (al ras o detrás del eje fijo en un tractor articulado)
	Sensibilidades de trayectoria incorrectas.	Optimizar las sensibilidades de trayectoria (Ver OPTIMIZACION DEL RENDIMIENTO DE AUTOTRAC UNIVERSAL, en la sección Configuración.)
	Sentido de montaje de StarFire en CONFIGURACION diferente del sentido de montaje real	Hacer coincidir correctamente el sentido de montaje en CONFIGURACION del TCM con el sentido de montaje real.
	Demasiado juego en el mecanismo de dirección	Revisar que el buje del cilindro, los extremos de la barra de acoplamiento, etc. tengan la tolerancia apropiada.
		Aumentar el juego libre de la dirección
	La ATU no estableció el sentido correctamente	Conducir en avance a una velocidad mayor que 1 mph y girar el volante de la dirección a más de 45 grados en un sentido
	Flojedad o rotación de la consola de dirección	Insertar suplementos para quitar el juego libre de la consola de la dirección
	Tierra suelta	Añadir lastre
AutoTrac Universal no se activa. El sistema AutoTrac no se reanuda.	Se encontró un código de parada	Ver la lista de códigos de parada para determinar el problema
AutoTrac Universal no aparece en las vistas INFORMACION o CONFIGURACION	El sistema no reconoce a AutoTrac Universal en la línea de bus de CAN	Asegurarse que el sistema AutoTrac Universal esté conectado al arnés de GreenStar y esté recibiendo alimentación.
		Revisar si hay fusibles fundidos en el arnés de alambrado de la ATU

Continúa en la pág. siguiente

Avería	Causa	Solución
No se puede determinar el sentido	Software del TCM antiguo	Actualizar el software del TCM a la versión más reciente (versión 1.08 ó posterior)
	No hay corrección diferencial	Establecer la corrección diferencial
	Sin GPS	Establecer la señal
	La ATU no estableció el sentido correctamente	Conducir en avance a una velocidad mayor que 1 mph y girar el volante de la dirección a más de 45 grados en un sentido
La unidad AutoTrac vira dentro de la curva	Sensibilidad de curva demasiado alta	Bajar la sensibilidad de curva
La unidad AutoTrac vira al exterior de la curva	Sensibilidad de curva demasiado baja	Aumentar la sensibilidad de curva

OUO6050,0001B03 –63–20MAR06–3/3

Códigos de parada de AutoTrac Universal

Código de parada	Descripción	Solución
Ninguno	No se ha revisado nada aún	
Volante de la dirección	El volante de la dirección se ha desplazado para desactivar AutoTrac	Oprimir el interruptor de reanudar para volver a activar el sistema AutoTrac
Velocidad insuficiente	La velocidad del vehículo es demasiado lenta para usar el sistema AutoTrac	Aumentar la velocidad a más de 0.5 km/h (0.3 mph).
Velocidad excesiva	La velocidad del vehículo es demasiado rápida para usar el sistema AutoTrac	Reducir la velocidad a menos del límite de la plataforma Tractor - 30 km/h (18.6 mph) Pulverizadora - 37 km/h (23 mph) Cosechadora - 22 km/h (13.7 mph) Cosechadora de forraje - 22 km/h (13.7 mph) Cosechadora de algodón - 22 km/h (13.7 mph) Velocidad de retroceso de todas las máquinas – 10 km/h (6 mph)
Sentido desconocido	Sentido desconocido	Conducir en avance a una velocidad mayor que 1.6 km/h (1 mph) y girar el volante de la dirección a más de 45°
Se cambió la pasada	Se cambió el número de pasada	Alinear el vehículo en la pasada deseada y oprimir Reanudar
Se perdió GPS doble	Se perdió la señal de SF1, SF2 ó RTK	Establecer la señal
Error de SSU	Falla de SSU suficientemente severa para desactivar el sistema AutoTrac	Conectar y desconectar la alimentación de la unidad ATU y la GSD
OK	La última actualización de estado fue exitosa	
Sin GSD	Mensajes erróneos de la GSD.	Desconectar y conectar la alimentación de la pantalla GSD para intentar establecer la comunicación.
PT desactivado	Seguimiento paralelo no activado.	Activar el seguimiento en Configuración - Seguimiento
No hay KeyCard	KeyCard de AutoTrac o clave de AutoTrac faltante.	Insertar la KeyCard de AutoTrac
Error de rumbo	Error de rumbo excesivo.	Alinear el tractor dentro del límite de rumbo (dentro de 80° de la trayectoria)
Error lateral	Error lateral excesivo.	Alinear el tractor dentro del límite lateral (dentro de 40% del espacio entre pasadas)
No hay operador	El interruptor de presencia del operador está abierto.	Sentarse en el asiento o oprimir Reanudar para que el monitor de actividad reinicie el tiempo
Sin TCM	No hay TCM o el TCM está desactivado.	Activar el TCM o instalar un TCM
Voltaje inestable	Voltaje demasiado bajo	Revisar los arneses
Tiempo excesivo en retroceso	Tiempo excesivo en retroceso (por más de 45 segundos)	Cambiar a avance antes de volver a seleccionar retroceso
Tiempo excesivo de velocidad 0	Tiempo excesivo de velocidad 0	Aumentar la velocidad a más de 0.5 km/h (0.3 mph).
Curvatura	El radio de pasada curva es más cerrado que lo que permite AutoTrac	Conducir manualmente en las curvas de radio cerrado
Seguimiento de trayectoria	El vehículo está conduciendo en la trayectoria	
Captando la trayectoria	El vehículo está captando la trayectoria	

Índice alfabético

Página

A

AutoTrac Universal
Localización de averías. 80-1

L

Localización de averías
AutoTrac Universal 80-1